

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-112825

(43)Date of publication of application : 28.04.1998

(51)Int.Cl.

H04N 5/44

(21)Application number : 08-264056

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 04.10.1996

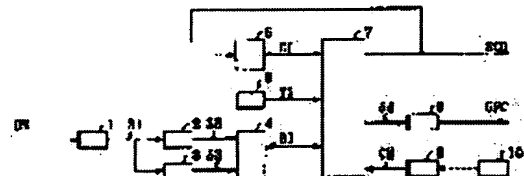
(72)Inventor : HIRANO YASUHIRO
 HOSHINO TAKASHI
 KOJIMA NOBORU
 SUGIYAMA MASAHIRO
 TERANISHI KENTARO
 NISHISETO TAKAAKI
 KASAHARA YASUHIRO
 HATAKEYAMA SATOSHI

(54) TELEVISION CHANNEL SETTING CIRCUIT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a television channel setting circuit which is provided with a viewing pattern learning function and an about retrieval function.

SOLUTION: This circuit is provided with a time mode which presents the guidance image of each channel at the moment and further, a category mode which separately presents category by means of a priority mode which preferentially performs channel setting based on information of viewed day of the week, time and set channels which are stored in a channel information data bank 5 and a program information data bank 4 which stores information of a table of program contents and program contents which are acquired through data broadcasting.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 03.10.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 27.01.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-112825

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月28日

(51) Int. Cl. ⁶

識別記号

F I

H04N 5/44

H04N 5/44

D

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平8-264056

(22) 出願日 平成 8 年(1996)10月 4 日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地

(72) 発明者 平野 裕弘

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

(72) 発明者 星野 剛史

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所デザイン研究所内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

最終頁に続く

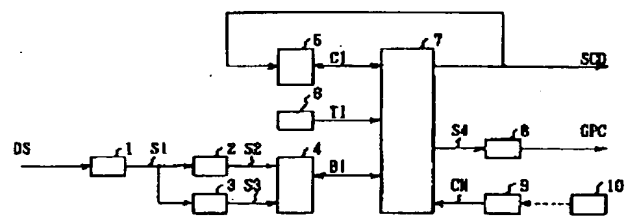
(54) 【発明の名称】 テレビジョンチャンネルの設定回路

(57) 【要約】

【課題】 視聴パターン学習機能やアバウト検索機能を備えたテレビジョンチャンネルの設定回路を提供する。

【解決手段】 チャンネル情報データバンク 5 に記憶した、視聴した曜日・時刻・設定チャンネルの情報から優先的にチャンネル設定する優先モードと、データ放送で得る番組目次や番組内容の情報を記憶した番組情報データバンク 4 により、その時刻の各チャンネルのガイド画像を提示する時刻モード、さらにジャンル別に提示するジャンルモードとを設ける。

図 1



1…データ放送復号部、2…番組内容文字変換部、3…番組時間コード変換部、
4…番組情報データバンク、5…チャンネル情報データバンク、6…クロック、
7…制御部、8…GPC生成部、9…リモコン受信部、10…リモコン部

【特許請求の範囲】

【請求項1】曜日及び時刻ごとに視聴者が視聴したチャンネルを優先度をつけて記憶するチャンネル情報データバンクと、

各チャンネルの番組内容を時刻別及びジャンル別に記憶する番組情報データバンクと、

上記各チャンネルの番組内容のガイド画像を生成するガイド画像生成部と、

視聴者からのチャンネル設定モード指定の指示を受信する受信手段と、

上記受信手段により受信した上記チャンネル設定モードが優先モードである場合には、上記チャンネル情報データバンクより最も優先度の高いチャンネルを設定し、上記チャンネル設定モードが時間モードである場合には、現在時刻の番組内容を上記ガイド画像生成部により生成したガイド画像により表示し、上記チャンネル設定モードがジャンルモードである場合には、上記番組情報データバンクから指定されたジャンルについての現在時刻の番組内容を上記ガイド画像生成部により生成したガイド画像により表示するよう制御する制御手段と、を有することを特徴とするテレビジョンチャンネルの設定回路。

【請求項2】請求項1記載のテレビジョンチャンネルの設定回路において、

テレビ画像を表示する時刻を設定するタイマー部を有し、

上記制御部は上記タイマー部で設定された設定時刻にテレビジョン受像機の主電源を入れ、上記優先モードに従ってチャンネルの番組の表示を行うことを特徴とするテレビジョンチャンネルの設定回路。

【請求項3】請求項1記載のテレビジョンチャンネルの設定回路において、

視聴者が上記時間モードまたは上記ジャンルモード指定を指示するための音声リモコン端子を用いた音声入力手段を有することを特徴とするテレビジョンチャンネルの設定回路。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はテレビジョン受像機におけるチャンネル設定の信号処理に係り、特に、今後予想される放送の多チャンネル化、多ソース化でのチャンネル設定に好適なテレビジョンチャンネルの設定回路に関する。

【0002】

【従来の技術】現在のテレビジョン受像機には電子チューナの機構が採用されており、視聴者はリモコン端子のボタン操作で好みのチャンネルを設定してテレビ画像を受像することができる。視聴者は1週間の視聴チャンネルの情報を記憶しており、この記憶された情報に従って所望チャンネルの選択や設定を行っている。

【0003】一方、今後の放送分野では、地上波放送、

衛星波放送(BS、CS)、CATVなど多ソース化や多チャンネル化の方向でサービスが進展している。このような状況下においては、従来のような視聴者がその記憶からチャンネルを設定する方法では見たい番組を探し出すために多くの時間や手間がかかり、極めて不便である。このため、今後のテレビジョン受像機では、簡単な操作で視聴者が望む番組を設定できるチャンネル設定の機構が、重要な課題となっている。

【0004】

10 【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記の課題に鑑みてなされたもので、多ソース、多チャンネルの番組から視聴者が望む番組を簡単に設定できるテレビジョンチャンネルの設定回路の提供を行うことを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、曜日及び時刻ごとに視聴者が視聴したチャンネルを優先度をつけて記憶するチャンネル情報データバンクと、各チャンネルの番組内容を時刻別及びジャンル別に記憶する番組情報データバンクと、各チャンネルの番組内容のガイド画像を生成するガイド画像生成部と、視聴者からのチャンネル設定モード指定の指示を受信する受信手段と、受信手段により受信したチャンネル設定モードが優先モードである場合には、チャンネル情報データバンクより最も優先度の高いチャンネルを設定し、チャンネル設定モードが時間モードである場合には、現在時刻の番組内容をガイド画像生成部により生成したガイド画像により表示し、チャンネル設定モードがジャンルモードである場合には、番組情報データバンクから指定されたジャンルについての現在時刻の番組内容をガイド画像生成部により生成したガイド画像により表示するよう制御する制御手段とを有するテレビジョンチャンネルの設定回路により実現される。

【0006】図3を使って本発明のチャンネル設定について説明する。視聴者は優先チャンネル設定モード(以下「優先モード」という)、時間別チャンネル設定モード(以下「時間モード」という)、ジャンル別チャンネル設定モード(以下「ジャンルモード」という)の3モードいずれかに従ってチャンネル設定が可能である。

【0007】優先モードは、視聴者の視聴チャンネルパターンを学習し、優先的にチャンネル設定を行うモードである。視聴者が視聴したチャンネルはチャンネル情報データバンクに曜日と時刻の情報と対応づけて記憶されている。本モードにおいては、視聴者の指示(例えば、テレビの主電源入力等をトリガーにすることも可能である)を受けた場合、現在時刻をクロック情報で検出し、チャンネル情報データバンクを検索し、現在時刻で最も優先度の高い(視聴頻度の高い)チャンネルに設定する。

【0008】時間モードでは、各チャンネルについてそのガイド画像を表示し、視聴者は見たい番組をその中から選択するというものである。例えば図4(a)に示すような画面が表示される。

【0009】視聴者の指示を受けると、クロックから検出した現在時刻の情報で、各時間帯における番組情報を記憶した番組情報データバンクを検索しガイド画像を表示する。視聴者はリモコン端子のボタン操作、ガイド画像のアイコン操作、もしくは音声リモコン端子を用いた音声入力操作による指示でチャンネル設定を行う。この場合、設定されたチャンネルデータによりチャンネル情報データバンクを更新しておく。

【0010】ジャンルモードでは、クロックから検出した現在時刻の情報で番組情報データバンクの番組内容データを検索し、図4(b)に示すような該当するジャンルのチャンネルのガイド画像を表示する。視聴者は、リモコン端子のボタン操作、ガイド画像のアイコン操作、もしくは音声リモコン端子を用いた音声入力操作による指示でチャンネル設定を行う。この場合も、チャンネル情報データバンクではデータを該チャンネル設定のデータに更新する。

【0011】このような視聴チャンネルパターンの学習機能やガイド画像によるアバウト検索の機能によるチャンネル設定で、視聴者が望む番組を簡単に設定できるテレビジョンチャンネルの設定回路を実現する。

【0012】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の第1の実施例のブロック構成図を示したものである。視聴者は指示をリモコン端子のボタン操作で行う。図中の1はデータ放送復号部、2は番組内容文字変換部、3は番組時間コード変換部、4は番組情報データバンク、5はチャンネル情報データバンク、6はクロック、7は制御部、8はGP（ガイド画像）生成部、9はリモコン受信部、10はリモコン部である。

【0013】各ブロックについて概観する。データ放送復号部1は、文字多重放送などのデータ放送信号DSを複号化し、データ情報信号SIを出力する。番組内容文字変換部2は、この信号の番組内容（放送ジャンル、出演者など）に関する情報を文字に変換し、変換信号S2を出力する。番組時間コード変換部3は、この信号の放送時刻に関する情報をコードに変換し、変換信号S3を出力する。

【0014】番組情報データバンク4は、変換信号S2、S3を内蔵データファイルに記録するとともに、制御部7からの要求に応じてデータ信号BIを讀出す。この詳細については後述する。

【0015】チャンネル情報データバンク5は、設定チャンネル信号SCDを内蔵データファイルに記録するとともに、制御部7からの要求に応じてデータ信号CIを讀出す。この詳細についても後述する。

【0016】クロック6は、カレンダー機能を内蔵した時計で、制御部7に曜日と時刻のデータ信号TIを供給するものである。

【0017】リモコン部10は、例えばボタン操作など

でユーザからの対応する指示信号を発信する。リモコン受信部9はこの指示信号の受信と復号を行い、コマンド信号CMを制御部7に供給する。

【0018】GP生成部8は、制御部7から供給するデータ画像信号S4をもとにガイド画像の生成を行い、ガイド画像信号GPCを出力する。

【0019】制御部7はマイクロプロセッサなどで構成され、本発明のチャンネル設定の動作制御を行う。

【0020】以下、各モードごとの制御について説明する。コマンド信号CMがモード無指定の場合には、優先モードにしたがったチャンネル設定動作の制御を行う。

【0021】図5は、チャンネル情報データバンクのデータファイルの構成例である。データファイルは月曜日から日曜日の7種類のサブファイルで構成され、各サブファイルは例えば30分刻みの時刻毎に優先順位が1から3までの設定チャンネルのデータを記録している。

【0022】クロック6から供給された現在時刻（曜日・時刻）の信号TIにより、チャンネル情報データバンク5のデータファイルを検索し、優先順位の高いデータを讀出す。例えば、信号TIが火曜日の時刻12.00であれば、データ信号CIとしてチャンネルデータBBが読み出される。制御部7では、このチャンネルデータBBに対応する設定チャンネル信号SCDを出力する。受像機のチューナ部はチャンネルデータBBに対応するチャンネルの放送を受信する。

【0023】また、チャンネル情報データバンク5の火曜日のサブファイルを更新する。すなわち、時刻12.00の優先順位1のデータは2の位置、2のデータは3の位置に更新し、1の位置には設定チャンネル信号SCDのデータを記録する。この一連のシーケンスでチャンネル設定の動作が完了する。

【0024】コマンド信号CMのモード指定が時間モードの場合を説明する。図6(a)は、番組情報データバンク4の番組時刻データファイルの構成例である。このデータファイルには30分刻みの時刻毎に各チャンネルAA、BB…XXの番組内容のデータが記録されている。

【0025】クロック6から供給された現在時刻（曜日・時刻）の信号TIにより、番組情報データバンク4の番組時刻データファイルを検索し、該当する時刻のデータを讀出す。例えば、図6(a)が火曜日のサブファイルであるとする。信号TIが火曜日の時刻12.00であれば、データ信号BIにはチャンネルAAはニュース、チャンネルBBはワイドショー…チャンネルXXはワイドショーというデータが読み出される。

【0026】制御部7では、データ信号BIに対応したガイド画像を生成するため、データ画像信号S4をGP生成部8に供給する。そして、GP生成部8では図4(a)に示すようなガイド画像を生成する。例えばCH1の位置にはチャンネルAA、CH2の位置にはチャンネルBB、CH9の位置にはチャンネルXXの番組情報（ガイド画像のCH番号、番組のタイトル、画像など）がガイド画像として呈示される。

【0027】視聴者は、リモコン部10のテンキー操作でガイド画像のCH番号を指定し、設定チャンネルを指示する。このコマンド信号CMに対応する設定チャンネル信号SCDを出力し、この信号により受像機のチューナ部は対応するチャンネルの放送を受信する。また、チャンネル情報データバンク5の火曜日のサブファイルの更新を行う。すなわち、時刻12.00の優先順位1のデータは2の位置、2のデータは3の位置に更新し、1の位置には設定チャンネル信号SCDのデータを記録する。この一連のシーケンスでチャンネル設定の動作が完了する。

【0028】コマンド信号CMのモード指定がジャンルモードの場合を説明する。図6(b)は、番組情報データバンク4の番組内容データファイルの構成例である。このデータファイルはニュース、スポーツ、ドラマ、映画…料理、教育などのジャンル別に対応したサブファイルで構成される。また、各サブファイルは30分刻みの時刻毎に放送チャンネルのデータを記録している。

【0029】視聴者より指定されたジャンル情報及びクロック6から供給された現在時刻(曜日・時刻)の信号TIにより、番組情報データバンク4の番組内容データファイルを検索し、指定されたジャンルのサブファイルから該当する時刻のデータを読み出す。例えば、指定されたジャンルがニュース、信号TIが火曜日の時刻12.00であれば、データ信号BIにはチャンネルAAとチャンネルDDのデータが読み出される。

【0030】制御部7では、データ信号BIに対応したガイド画像を生成するため、データ画像信号S4をGP生成部8に供給する。そして、GP生成部8では図4(b)に示すようなガイド画像を生成する。例えばCH1の位置にはチャンネルAA、CH2の位置にはチャンネルDDの番組情報(ガイド画像のCH番号、番組のタイトル、画像など)がガイド画像として呈示される。

【0031】視聴者は、リモコン部10のテンキー操作でガイド画像のCH番号を指定し、設定チャンネルを指示する。このコマンド信号CMに対応する設定チャンネル信号SCDを出力し、この信号により受像機のチューナ部は対応するチャンネルの放送を受信する。また、チャンネル情報データバンク5の火曜日のサブファイルの更新を行う。すなわち、時刻12.00の優先順位1のデータは2の位置、2のデータは3の位置に更新し、1の位置には設定チャンネル信号SCDのデータを記録する。この一連のシーケンスでチャンネル設定の動作が完了する。

【0032】なお、制御部7ではチャンネル設定モードのいずれであるに関わらず、視聴期間の間はクロック6のデータ信号TIから時刻情報を得て、30分刻みに視聴チャンネルのデータをチャンネル情報データバンク5のサブファイルに更新する。

【0033】次に、本発明の第2の実施例について、図2のブロック構成図で説明する。視聴者はタイマー機能により、特定の時間に、特定の放送番組を受像すること

ができる。図中、図1と同じ符号を付したブロックは同一の機能を有するブロックであり、11はタイマー部である。タイマー部11は、視聴者が設定した受像開始の時刻の情報を、セット時間信号STとして制御部7に供給するものである。

【0034】本実施例においては、第1の実施例で説明した動作の他に、つぎに述べるタイマー機能の動作制御がなされる。すなわち、クロック6のデータ信号TIがセット時間信号STと一致すれば、制御部7は、スイッチ制御信号SWCをONにして受像機の主電源を入れたと同時に、優先モードによるチャンネル設定により優先度の高い放送番組を受像する。

【0035】例えば平日の7.00にいつも同じ放送番組をみているような場合には、セット時間信号STを平日の7.00に設定しておけば、月曜日から金曜日の毎朝7時から自動的にいつもの放送番組を視聴することができる。なお、このタイマー機能の有効活用を図るため、タイマー部11は、複数種類の異なる時刻の設定が可能な形態が望ましい。

【0036】次に、本発明の第3の実施例について、図7のブロック構成図で説明する。視聴者は音声リモコン端子による音声入力でチャンネル設定を行うことができる。視聴者の指示を音声リモコン部12で伝える点、図1の構成と異なる。音声リモコン部12は入力音声認識して対応する指示信号を発信するものである。

【0037】動作は第1の実施例で説明した動作と同様であるが視聴者の指示方法が異なる。

【0038】音声入力が無い時、あるいは「いつもの」という言葉の時は、コマンド信号CMはモード無指定、すなわち優先モードに従ってチャンネル設定を行う。「ニュース」、「スポーツ」等の言葉の時は、コマンド信号CMはジャンルモードを指定し、このモードに従ってチャンネル設定を行う。「いまやってる番組は」等の言葉の時は、コマンド信号CMは時間モードを指定し、このモードにしたがったチャンネル設定を行う。このような言葉は予め設定することができる。

【0039】次に、本発明の第4の実施例について、図8のブロック構成図で説明する。視聴者は音声リモコン端子を用いた音声入力により、チャンネル設定を行うとともに、タイマー機能でその設定時間からいつもの放送番組を受像することができる。図中の図1または図2と同一の符号を付したブロックは同一の機能を有する。

【0040】本実施例によれば、第2の実施例で説明した動作を音声入力により行うことができる。

【0041】図9に音声リモコン部の構成例を示す。図中の13はマイク、14は音声認識部、15は指示コード設定部である。

【0042】言葉などの音声信号SAは、マイク13を通して、音声認識部14に入力される。ここでは、周知の音声認識の信号処理により言葉を対応する文字のデータ

に変換する。そして、指示コード変換部 15 は、この文字のデータに対応する指示コマンドを選び、そのコード信号 CMD を発信する。

【0043】

【発明の効果】本発明によれば、視聴者は簡単なリモコン操作や簡単な言葉で、視聴者が希望する番組の設定や希望する時間からの番組の視聴ができる。これにより、テレビジョン受像機におけるユーザ・インターフェース機能を改善、向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

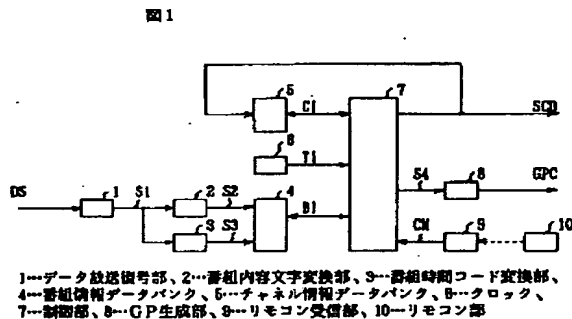
【図 1】本発明の第 1 の実施例のブロック構成図である。

【図 2】本発明の第 2 の実施例のブロック構成図である。

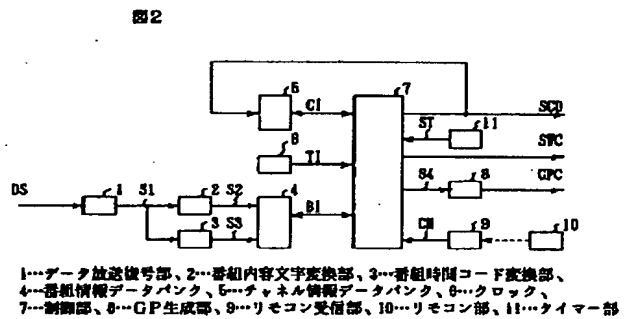
【図 3】チャンネル設定動作のフローチャート概略図である。

【図 4】ガイド画像の一例図である。

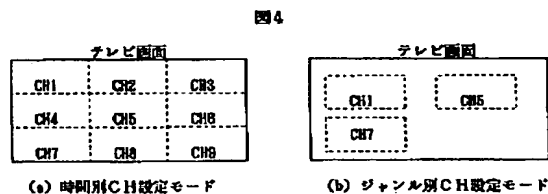
【図 1】



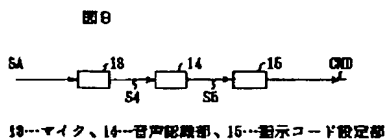
【図 2】



【図 4】



【図 9】



【図 5】チャンネル情報データバンクのデータファイル構成例である。

【図 6】番組情報データバンクのデータファイル構成例である。

【図 7】本発明の第 3 の実施例のブロック構成図である。

【図 8】本発明の第 4 の実施例のブロック構成図である。

【図 9】音声リモコン部の一構成例である。

10 【符号の説明】

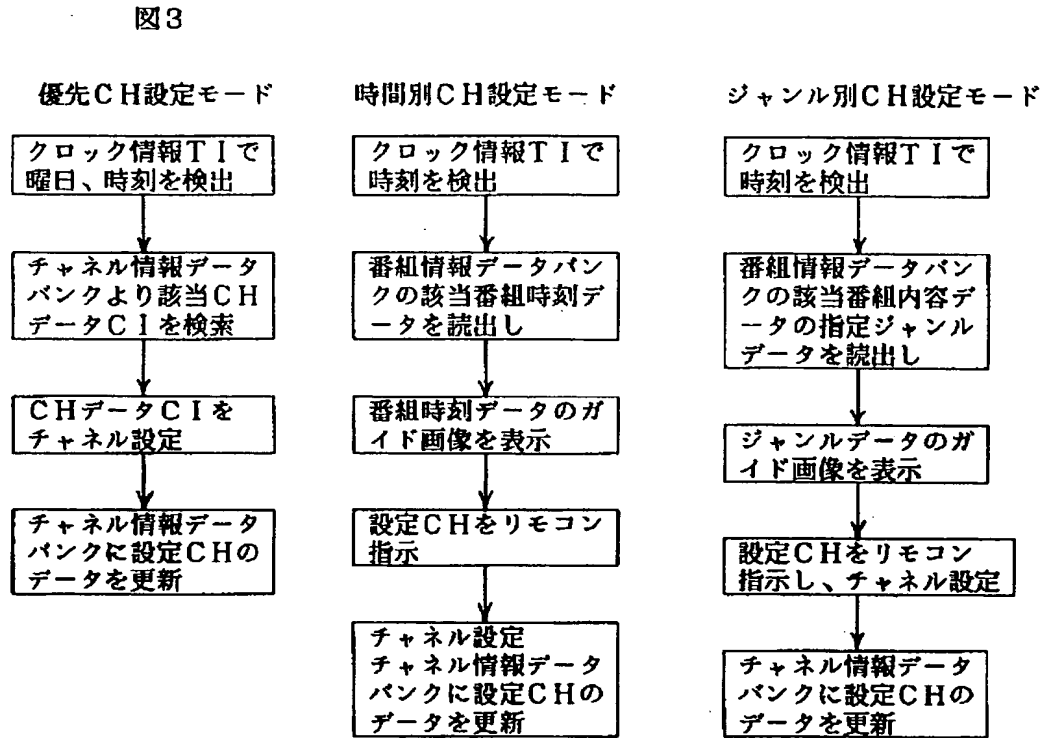
1…データ放送復号部、2…番組内容文字変換部、3…番組時間コード変換部、4…番組情報データバンク、5…チャンネル情報データバンク、6…クロック、7…制御部、8…GP生成部、9…リモコン受信部、10…リモコン部、11…タイマー部、12…音声リモコン部、13…マイク、14…音声認識部、15…指示コード設定部。

【図 5】

図 5

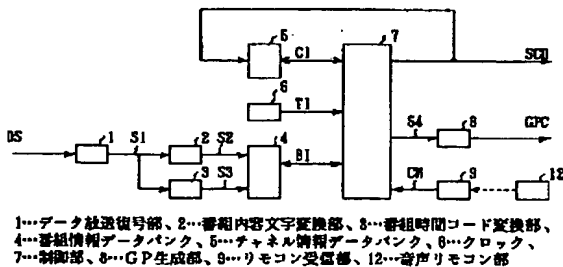
1 月曜日	2 火曜日	3 水曜日	4 木曜日	5 金曜日	6 土曜日	7 日曜日	時刻	優先CHデータ		
								1	2	3
							5.00	AA	CC	DD
							5.30	AA	DD	CC
							6.00	BB	AA	DD
							12.00	BB	AA	CC
							12.30	BB	AA	CC
							13.00	CC	EE	DD
							18.00	EE	AA	BB
							19.30	EE	AA	BB
							20.00	AA	CC	BB
							0.00	AA	CC	BB
							0.30	AA	CC	BB
							1.00	AA	CC	BB
							3.30	AA	CC	BB
							4.00	AA	CC	BB
							4.30	AA	CC	BB

【図3】



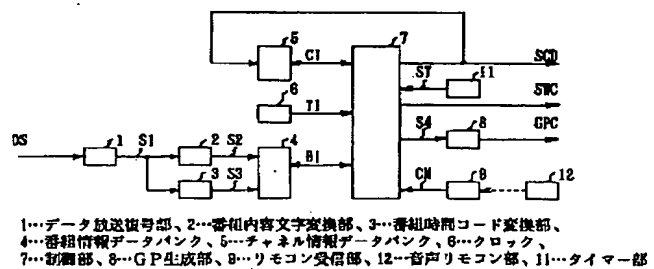
【図7】

図7



【図8】

図8



【図6】

図6

時刻	チャンネル番号			
	CH-AA	CH-BB		CH-XX
5.00	ニュース天気予報	ニュース天気予報		ニュース
5.30	ニュース天気予報	お天気ニュース		天気予報
6.00	ニュース	ニュース		ニュース
12.00	ニュース	ワイドショー		ワイドショー
12.30	連続ドラマ	ワイドショー		ワイドショー
13.00	連続ドラマ	連続ドラマ		映画
19.00	ニュース	アニメ		野球中継
19.30	ニュース	バラエティ		野球中継
20.00	ドラマ	映画		野球中継
3.30	映画	映画		Jリーグ中継
4.00	映画	映画		Jリーグ中継
4.30	映画	映画		Jリーグ中継

(a) 番組時刻データ

1 ニュース 2 スポーツ 3 ドラマ 4 映画 10 料理 11 教育	時刻	チャンネル			
		AA	BB	CC	XX
	5.00	AA	BB	CC	XX
	5.30	AA			
	6.00	AA	BB	CC	XX
	12.00	AA	DD		
	12.30	DD			
	13.00	DD			
	19.00	AA	DD		
	19.30	AA	DD		
	20.00	DD			
	4.00	DD			
	4.30	DD			

(b) 番組内容データ

フロントページの続き

(72)発明者 小島 昇
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
 式会社日立製作所マルチメディアシステム
 開発本部内

(72)発明者 杉山 雅人
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
 式会社日立製作所マルチメディアシステム
 開発本部内

(72)発明者 寺西 謙太郎
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
式会社日立製作所マルチメディアシステム
開発本部内

(72)発明者 西瀬戸 孝明
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
式会社日立製作所映像情報メディア事業部
内

(72)発明者 笠原 康弘
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
式会社日立製作所映像情報メディア事業部
内

(72)発明者 島山 敏
東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地
株式会社日立製作所内